

Administering Microsoft Azure SQL Solutions – Formation flexible («DP300V»)

Grâce à cette formation, apprenez à gérer votre infrastructure de base de données SQL sur site ou dans le cloud et vos bases de données relationnelles hybrides PaaS Microsoft. Ce cours officiel permet de se préparer à l'examen de certification DP-300.

Durée: 3 jours

Prix : 2'550.– excl. 8.1% TVA

Documents : Support numérique officiel Microsoft et accès Microsoft Learn

Code officiel: DP-300

Contenu

Le contenu de cette formation flexible est basé sur le contenu de l'examen « [DP-300: Administering Microsoft Azure SQL Solutions](#) ». Préparez-vous dès maintenant au cours avec les contenus Microsoft Learn. Lors des sessions de 3 heures avec nos experts, vous travaillerez avec les supports de formation officiels Microsoft (plus d'informations à la rubrique « méthodologie et didactique »).

Ce cours est une formation flexible (6 à 8 sessions virtuelles de 3 heures sur max. 4 semaines), si vous préférez suivre cette formation au format intensif (bloc de sessions journalières), [cliquez ici](#).

Module 1 : Le rôle de l'Administrateur de Base de Données Azure

Ce module explore le rôle d'un administrateur de base de données dans le monde d'Azure. Il fournit également certaines informations de bases pertinentes au contenu global. Cela inclut un examen des différentes options basées sur SQL Server (SQL Server dans une MV, Managed Instances et Azure SQL Database). Les participantes et participants apprendront pourquoi le niveau de compatibilité est un concept crucial lorsqu'ils travaillent avec des bases de données SQL dans Azure. Ils seront également initiés à d'autres plateformes de base de données disponibles sur Azure en plus de celles basées sur SQL Server, en particulier PostgreSQL et MySQL.

Chapitres :

- Azure Data Platform Roles
- Azure Database Platforms and Options
- SQL Server Compatibility Levels
- Azure Preview Features

Lab : Using the Azure Portal and SQL Server Management Studio

Module 2 : Planification et mise en œuvre des ressources de la plateforme de données

Ce module présente les méthodes de déploiement des ressources de la plateforme de données dans Azure. Les participantes et participants découvriront les options de mise à niveau et de migration des bases de données SQL existantes vers Azure. Ils apprendront à configurer les ressources Azure pour héberger SQL Server sur une machine virtuelle, une Managed Instance, une Azure SQL Database et PostgreSQL ou MySQL. Ils apprendront à déterminer les meilleures options en fonction d'exigences particulières, y compris les besoins de haute disponibilité et de récupération d'urgence (HADR). Ils apprendront à calculer les besoins en ressources et à créer des modèles pour leurs déploiements.

Chapitres :

- Deploying SQL Server using IaaS
- Deploying SQL Server using PaaS
- Deploying Open Source Database Solutions on Azure

Lab : Deploying Azure SQL Database

Module 3 : Mettre en œuvre un environnement sécurisé

Ce module explore les pratiques de sécurisation de votre base de données SQL Server ainsi que d'une base de données SQL Azure. Cela comprend un examen des différentes options basées sur SQL Server ainsi que les différentes options Azure pour sécuriser Azure SQL Database ainsi que les bases de données résidant dans Azure SQL Database. Les participantes et participants apprendront pourquoi la sécurité est cruciale lorsqu'ils travaillent avec des bases de données. Ils seront également initiés à d'autres plateformes de base de données disponibles sur Azure en plus de celles basées sur SQL Server, en particulier, Azure Database pour MariaDB/MySQL/PostgreSQL.

Chapitres :

- Configure Database Authentication
- Configure Database Authorization
- Implement Security for Data at Rest
- Implement Security for Data in Transit
- Implement Compliance Controls for Sensitive Data

Lab : Implement a Secure Environment

Module 4 : Surveiller et optimiser les ressources opérationnelles

Ce module apprend à optimiser les ressources pour vos bases de données créées à l'aide des services IaaS ou PaaS. Le module couvre également la surveillance des ressources du serveur et du matériel. Les participantes et participants se familiariseront avec les divers outils disponibles pour surveiller les performances et établir une base de référence. Ils apprendront à interpréter les mesures de performances pour les ressources les plus critiques. Ils apprendront également à résoudre les problèmes de performance de la base de données à l'aide d'Azure SQL Database Intelligent Insights.

Chapitres :

- Baselines and Performance Monitoring
- Major Causes of Performance Issues
- Configuring Resources for Optimal Performance
- User Database Configuration
- Performance-related Maintenance Tasks

Lab : Monitor and Optimize Resources

Module 5 : Optimiser les performances des requêtes

Les plans d'exécution des requêtes sont potentiellement l'aspect le plus important des performances de la base de données. L'amélioration des mauvais plans est certainement un domaine où un petit effort peut apporter d'énormes améliorations. Alors que les problèmes matériels peuvent limiter les performances des requêtes, l'amélioration du matériel permet généralement d'améliorer les performances dans la fourchette de 10 à 20%. Les administrateurs de base de données rencontrent fréquemment des requêtes qui ne sont pas optimisées, qui ont des statistiques périmées ou manquantes, qui ont des index manquants ou des choix de conception de base de données médiocres qui font que le moteur de base de données fait plus de travail que ce qui est nécessaire pour renvoyer les résultats d'une requête donnée. L'amélioration des plans peut parfois produire des améliorations de performances dans la fourchette de 100 à 200%, voire plus, ce qui signifie qu'après avoir amélioré un plan avec de meilleurs index ou statistiques, une requête pourrait s'exécuter deux ou trois fois plus vite ! Ce module fournit des détails sur la façon d'analyser les performances des requêtes individuelles et de déterminer où des améliorations peuvent être effectuées.

Chapitres :

- Understanding SQL Server Query Plans
- Explore Performance-based Database Design
- Evaluate Performance Improvements

Lab : Query Performance Troubleshooting

Module 6 : Automatisation des tâches

Un objectif commun pour les administrateurs de bases de données dans de nombreux environnements est d'automatiser leurs tâches répétitives. Cela peut être aussi simple que d'utiliser des scripts pour automatiser un processus de sauvegarde et aussi complexe que de créer un système d'alerte entièrement automatisé. Ce module fournit des détails sur les tâches d'automatisation pour simplifier le travail du DBA. Les méthodes comprennent la planification des tâches de maintenance régulières, ainsi que l'administration multi-instance et la configuration des notifications pour le succès ou l'échec de la tâche.

Chapitres :

- Setting up Automatic Deployment
- Defining Scheduled Tasks
- Configuring Extended Events
- Managing Azure PaaS resources Using Automated Methods

Lab : Automating Tasks

Module 7 : Planifier et mettre en œuvre un environnement de haute disponibilité et de récupération d'urgence

Les données doivent être disponibles lorsque l'entreprise en a besoin. Cela signifie que les solutions hébergeant les données doivent être conçues en tenant compte de la disponibilité et de la récupérabilité. Supposons que vous travaillez pour une entreprise qui vend des widgets à la fois dans les magasins et en ligne. Votre application principale utilise une base de données hautement transactionnelle pour les commandes. Que se passerait-il si le serveur ou la plateforme hébergeant la base de données transactionnelle avait un problème qui la rendait indisponible ou inaccessible pour n'importe quelle raison ? Quelle incidence cela aurait-il sur l'entreprise ? Si la bonne solution était mise en place, la base de données serait mise en ligne de façon raisonnable avec un minimum d'effort, ce qui permettrait ainsi aux entreprises de continuer avec peu ou pas d'impact. Ce module et son laboratoire associé couvrent la configuration, les tests et la gestion d'une solution de haute disponibilité et de reprise après sinistre (HADR) dans Azure, pour les déploiements d'Infrastructure-as-a-Service (IaaS) et de Platform-as-a-Service (PaaS). Ce module couvre non seulement les exigences de base, mais aussi les différentes options disponibles pour atteindre la HADR.

Chapitres :

- High Availability and Disaster Recovery Strategies
- IaaS Platform and Database Tools for HADR
- PaaS Platform and Database Tools for HADR
- Database Backup and Recovery

Lab : Plan and Implement a High Availability and Disaster Recovery Environment

Objectifs

- Planifier et implémenter des ressources de plateforme de données
- Mettre en œuvre un environnement sécurisé
- Surveiller, configurer et optimiser les ressources de base de données
- Configurer et gérer l'automatisation des tâches
- Planifier et mettre en œuvre un environnement de haute disponibilité et de reprise après sinistre (HA/DR)

Ce cours est une formation flexible (6 à 8 sessions virtuelles de 3 heures sur max. 4 semaines), si vous préférez suivre cette formation au format intensif (bloc de sessions journalières), [cliquez ici](#).

Formule d'apprentissage mixte de Digicomp :

- **Pre-study** : dès l'inscription à la formation, vous recevez un accès à Microsoft Learn et vous pouvez dès lors commencer individuellement à vous familiariser avec la matière. Pendant maximum 4 semaines, 6 à 8 sessions virtuelles de 3 heures se tiendront avec nos experts MCT. Les sessions sont déjà agendées et sont compatibles avec votre quotidien professionnel ou privé. Entre les différentes sessions, vous disposez de suffisamment de temps pour réviser vos nouvelles connaissances et vous entraîner.
- **After-study** : après la formation, vous continuez à avoir accès à Microsoft Learn. Vous pouvez ainsi continuer à apprendre et à vous exercer selon vos besoins afin de permettre un apprentissage plus durable et de vous préparer idéalement à l'examen de certification.
- **Plan de session détaillé** : veuillez cliquer sur « Horaires » dans l'encadré du cours en bas de page pour consulter le détail des dates et horaires.

Public cible

Ce cours s'adresse aux professionnels travaillant avec les données et gérant des données et des bases de données qui désirent s'informer sur la gestion des technologies de plateformes de données disponibles sur Microsoft Azure. Ce cours s'adresse également aux architectes de données et aux développeurs d'applications qui doivent comprendre quelles technologies sont disponibles pour la plateforme de données d'Azure et comment travailler avec ces technologies pour les applications.

Certification

Cette formation marque la première étape de préparation à l'**examen** :

« [DP-300: Administering Microsoft Azure SQL Solutions](#) »

La réussite de cet examen permet de décrocher la **certification** :

« [Microsoft Certified: Azure Database Administrator Associate](#) »

ATTENTION : L'examen ne se déroule pas dans le cadre de la formation, vous devrez vous y inscrire séparément. Pratiquer vos nouvelles connaissances en situation réelle augmente considérablement vos chances de réussite à l'examen, c'est pourquoi nous vous conseillons de ne pas passer l'examen tout de suite après votre formation, mais de prendre votre temps et de vous y inscrire lorsque vous serez prêt.

Inscription à l'examen

Vous avez la possibilité de vous inscrire à un examen que vous passerez soit dans un de nos centres de formation Digicomp, agréés centre de test Pearson Vue, à Lausanne ou Genève, soit depuis chez vous.

Chez Digicomp : Inscrivez-vous à l'examen directement sur le site de [Pearson VUE](#) et sélectionnez l'un de nos centres de formation Digicomp (Lausanne ou Genève). Vous pourrez ensuite choisir parmi les créneaux d'examen proposés dans nos centres.

Chez vous : Pour passer un examen depuis chez vous, vous devez vous inscrire en passant par [ce lien](#).

Le prix de l'examen est de CHF 216.- (sous réserve de modification par l'éditeur).

Avez-vous une question ou souhaitez-vous organiser un cours en entreprise ?

Nous vous conseillons volontiers au +41 22 738 80 80 ou romandie@digicomp.ch. Retrouvez toutes les informations détaillées concernant les dates sur www.digicomp.ch/formations-digital-transformation-technologies/cloud/microsoft-azure/cours-administering-microsoft-azure-sql-solutions-formation-flexible-dp-300